

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA  
BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING (CTL)* PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA  
SOSIAL DI SMP NEGERI 1 KOTA BENGKULU**

*(Research and Development)*



**SKRIPSI**

**OLEH:**

**NUNUNG NOVISA  
A1C010012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2014**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MATEMATIKA  
BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING (CTL)* PADA POKOK BAHASAN ARITMETIKA  
SOSIAL DI SMP NEGERI 1 KOTA BENGKULU**

*(Research and Development)*

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika**



**Oleh:**

**NUNUNG NOVISA  
A1C010012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU**

**2014**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

- ♥ Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan (Q.S Al-Insyiraah : 6)
- ♥ Perjuangan adalah awal dari kesuksesan dan halangan adalah kunci kesabaran.
- ♥ Kemarin adalah pengalaman, hari ini adalah proses dan hari esok adalah misteri.

### **PERSEMBAHAN:**

Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikanku kesempatan dan kelancaran dalam menyelesaikan karyaku sebagai tugas akhir untuk mencapai gelar sarjana Strata satu ini. Kupersembahkan karyaku ini kepada :

- ♥ Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Riduan dan Ibunda Elmawati yang tak pernah berhenti memotivasi dan berdoa untukku.
- ♥ Kakak tersayang, Novri Ardiansyah dan Adikku Sri Meliana.
- ♥ Keluarga besarku yang selalu berdoa untuk kesuksesanku.
- ♥ Kekasihku yang selalu menemaniku dan berdoa untuk kesuksesanku.
- ♥ Sahabat terbaikku (Eva, Mak Frenti, Melia, Pika, Uut, Filda, Intia, Yuli dan Gina).
- ♥ Semua dosen dan guruku yang telah memberikan ilmunya kepadaku.
- ♥ Teman-teman seperjuangan angkatan 2010.
- ♥ Almamaterku.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul: “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu”. Skripsi ini disusun guna memperoleh gelar strata 1 (S1) Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (JPMIPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu.

Selama menyelesaikan skripsi ini penulis telah banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
2. Ibu Dra. Diah Aryulina, M. A, Ph. D., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Drs. Rusdi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Effie Efrida Muchlis, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Drs. Agus Susanta, M.Ed., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing hingga skripsi ini dapat terselesaikan

dengan baik.

6. Bapak Syafdi Maizora, S.Si., M.Pd dan Ibu Nurul Astuty Y.B., S.Si., M.Si, selaku validator yang telah memberikan saran dan kritikan demi kevalidan LKS yang dikembangkan.
7. Raidatul Fauziah, S.E selaku Staf Administrasi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf Tata Usaha FKIP Universitas Bengkulu.
9. Bapak Idiarman, M.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 1 Kota Bengkulu.
10. Ibu Oktarina Christianti, M.Pd. Mat, selaku Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VII.3 SMP Negeri 1 Kota Bengkulu.
11. Siswa-siswi kelas VII.3 SMP Negeri 1 Kota Bengkulu.

Penulis menyadari adanya keterbatasan ilmu, pengalaman, sarana dan prasarana sehingga skripsi ini masih banyak kekurangannya. Kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk perbaikan ke depannya. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak terkait.

Bengkulu, Juli 2014

Penulis

## **SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nunung Novisa

NPM : A1C010012

Jenis Penelitian : Penelitian Pengembangan

Judul Skripsi : Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan  
*Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok  
Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota  
Bengkulu

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan bersedia menerima sanksi apabila terbukti saya melakukan plagiasi.

Bengkulu, Juli 2014

**Nunung Novisa**  
A1C010012

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai aktivitas akademik Universitas Bengkulu, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nunung Novisa

NPM : A1C010012

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bengkulu **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bengkulu berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bengkulu

Pada tanggal : 1 Juli 2014

Yang menyatakan

( **NUNUNG NOVISA** )

## ABSTRAK

**NUNUNG NOVISA, 2014.** Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. Skripsi S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu. Pembimbing utama, Effie Efrida Muchlis, S.Pd., M.Pd dan Pembimbing pendamping Drs. Agus Susanta, M.Ed., Ph.D.

Latar belakang dilakukannya penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan di SMP Negeri 1 tidak menunjukkan kegiatan aktif dan bermakna bagi siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang memiliki validitas, kepraktisan dan efektifitas yang baik. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan mengadopsi prosedur 4-D yakni terdiri tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develop*) yang terdiri dari dua ahli materi matematika, dua ahli konstruksi dan satu ahli bahasa. Kepraktisan LKS diuji pada delapan orang siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Bengkulu semester genap tahun ajaran 2013/2014. Efektifitas LKS diuji pada siswa kelas VII.3 SMP Negeri 1 Kota Bengkulu semester genap tahun ajaran 2013/2014, berjumlah 35 siswa. Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi LKS, lembar kepraktisan LKS dan lembar efektifitas LKS. Semua data yang dikumpulkan dianalisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (a) LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu termasuk dalam kategori valid dari aspek materi, konstruksi dan bahasa dengan skor rata-rata 4,37, (b) LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu termasuk dalam kategori praktis dengan dengan tingkat pencapaian mencapai 82,4%, (c) LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu termasuk dalam kategori efektif dengan skor rata-rata 4,4 dengan pencapaian efektifitas : (1) Skor rata-rata aktivitas siswa dan aktivitas guru 4,595; (2) Respon siswa terhadap pembelajaran efektif dengan skor rata-rata 4,09; (3) Hasil belajar siswa kelas VII.3 SMP Negeri 1 Kota Bengkulu efektif dengan skor 4,9 dan persentase rata-rata jumlah siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal 80 adalah 91,4%.

Kata Kunci : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, Lembar Kerja Siswa (LKS), Pengembangan

*xix + 297 hal; 52 gbr; 12 tbl; 38 lampiran; pustaka acuan : 22 (1990-2013)*



## ABSTRACT

**NUNUNG NOVISA, 2014.** Developing Mathematics Students' Worksheet of Contextual Teaching and Learning Approach (CTL) on Sosial Arithmetic topic in SMPN 1 Bengkulu City. Skripsi, Mathematics Study Program. Education and Teachers Training Faculty. Universitas Bengkulu. Supervisor: Effie Efrida Muchlis, S.Pd., M.Pd and Co-supervisor Drs. Agus Susanta, M.Ed., Ph.D.

Background to do this research because students' worksheet doesn't show active activity and meaningfull for student during learning process. The purpose of this research to produce Mathematics Students' Worksheet of Contextual Teaching and Learning Approach (CTL) on Sosial Arithmetic topic in SMPN 1 Bengkulu City which had good validity, practicality, and effectiveness. This research was a Research and Development adopting 4-D procedures: define, design, and develop consisting of validity, practicality, and effectiveness test. The validity was done by two mathematics experts, two construct experts, and one language expert. Practicality of students' worksheet was tested at eight students of grade VIII SMPN 1 Bengkulu City Year 2013/2014. Effectiveness of students' worksheet was tested at 35 students of grade VII.3 SMPN 1 Bengkulu City Year 2013/2014. The instruments of this research were validity sheet of students' worksheet, practicality and effectiveness sheet of students' worksheet. After collecting the data, the researcher analyzed the validity, practicality, and effectiveness. The result of the research shows that: a) Mathematics Students' Worksheet of Contextual Teaching and Learning Approach (CTL) was valid from the aspect of materials, construct, and language with the average score of 4.37, b) Mathematics Students' Worksheet of Contextual Teaching and Learning Approach (CTL) was very practice with the score of 82,4%, c) Mathematics Students' Worksheet of Contextual Teaching and Learning Approach (CTL) was effective with the average score of 4.4. Besides that, the effectiveness achievements were: 1) Scoring the students' and teacher effective work with the average score of 4.595; 2) Scoring effective on student respond with the average score of 4.09; 3) Scoring effective written exercises with the score of 4.9 and it could be concluded that 91,4% of the students passed minimal standard of passing grade : 80.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning (CTL), Mathematics Students' Worksheet, Research and Development

*xix + 297 pages; 52 pictures; 12 tables; 38 appendices; references: 22 (1990-2013)*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PEMERIKSAAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI OLEH PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI .....</b>	<b>vii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	8
A.1. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	8
A.2. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> .....	10
A.2.a Pengertian <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> ...	10
A.2.b Teori yang melandasi <i>CTL</i> .....	11
A.2.c Komponen <i>CTL</i> .....	12
A.3. Pengembangan Lembar Kerja Siswa .....	16
A.3.a Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	16
A.3.b Fungsi LKS .....	17
A.3.c Tujuan LKS .....	17
A.3.d Manfaat LKS .....	18
A.3.e Unsur-unsur LKS .....	19
A.3.f Macam-macam LKS .....	19
A.3.g Langkah-langkah Aplikatif menyusun LKS .....	21
A.3.h Pengembangan LKS .....	23
A.4. Aritmetika Sosial .....	25
A.5. Penyusunan Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial .....	26
B. Penelitian Yang Relevan .....	27
C. Kerangka Pemikiran .....	29

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	30
B. Sasaran Penelitian .....	30
C. Prosedur Penelitian .....	31
C.1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	33
C.2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	35
C.3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	38
D. Instrumen Penelitian .....	41
D.1. Lembar Validasi LKS .....	41
D.2. Lembar Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	41
D.3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa .....	41
D.4. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru .....	42
D.5. Lembar Angket Respon Siswa .....	42
D.6. Hasil Belajar Siswa .....	42
E. Teknik Pengumpulan Data .....	43
E.1. Data Validasi .....	43
E.2. Data Kepraktisan .....	43
E.3. Data Efektifitas .....	43
F. Teknik Analisis Data .....	45
F.1. Analisis Kevalidan .....	45
F.2. Analisis Kepraktisan .....	46
F.3. Analisis Keefektifan .....	47

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	51
A.1 Hasil Uji Validitas .....	51
A.2 Hasil Uji Kepraktisan .....	83
A.3 Hasil Uji Efektifitas .....	85
B. Pembahasan .....	89
B.1 Validitas LKS .....	89
B.2 Kepraktisan LKS .....	95
B.3 Efektifitas LKS .....	98

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	113
B. Saran .....	114

<b>PUSTAKA ACUAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Subjek dan Tahapan Uji Coba Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	40
<b>Tabel 3.2</b>	Daftar Validator.....	43
<b>Tabel 3.3</b>	Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	46
<b>Tabel 3.4</b>	Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	46
<b>Tabel 3.5</b>	Tabel Konversi Nilai Hasil Belajar .....	49
<b>Tabel 4.1</b>	Peta Kebutuhan LKS .....	55
<b>Tabel 4.2</b>	Pertanyaan dan skor rata-rata validasi materi.....	65
<b>Tabel 4.3</b>	Pertanyaan dan skor rata-rata validasi konstruksi .....	77
<b>Tabel 4.4</b>	Daftar pertanyaan dan skor rata-rata validasi bahasa.....	82
<b>Tabel 4.5</b>	Jumlah skor rata-rata aktivitas siswa.....	86
<b>Tabel 4.6</b>	Jumlah skor rata-rata aktivitas guru .....	86
<b>Tabel 4.7</b>	Data Hasil Belajar Siswa.....	88

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Diagram Alir langkah-langkah penyusunan LKS .....	23
<b>Gambar 2.2</b>	Peta Konsep Pokok Bahasan Aritmetika Sosial .....	26
<b>Gambar 2.3</b>	Kerangka Berpikir .....	29
<b>Gambar 3.1</b>	Prosedur Penelitian .....	32
<b>Gambar 4.1</b>	Petunjuk penggunaan LKS sebelum revisi .....	56
<b>Gambar 4.2</b>	Petunjuk penggunaan LKS setelah revisi .....	57
<b>Gambar 4.3</b>	Tampilan isi materi sebelum revisi.....	57
<b>Gambar 4.4</b>	Tampilan isi materi setelah revisi .....	58
<b>Gambar 4.5</b>	Tampilan LKS pegangan guru sebelum revisi.....	59
<b>Gambar 4.6</b>	Tampilan LKS pegangan guru setelah revisi.....	59
<b>Gambar 4.7</b>	Isi materi pada bagian alat dan bahan sebelum revisi.....	60
<b>Gambar 4.8</b>	Isi materi pada bagian alat dan bahan setelah revisi.....	60
<b>Gambar 4.9</b>	Penulisan langkah keempat sebelum revisi .....	61
<b>Gambar 4.10</b>	Penulisan langkah keempat setelah revisi.....	61
<b>Gambar 4.11</b>	Keterangan gambar sebelum revisi.....	62
<b>Gambar 4.12</b>	Keterangan gambar setelah revisi .....	62
<b>Gambar 4.13</b>	Isi materi pada LKS siswa sebelum revisi .....	62
<b>Gambar 4.14</b>	Isi materi pada LKS siswa setelah revisi .....	63
<b>Gambar 4.15</b>	Soal Penerapan sebelum revisi .....	63
<b>Gambar 4.16</b>	Soal Penerapan setelah revisi.....	64
<b>Gambar 4.17</b>	Pemilihan gambar sebelum revisi .....	64
<b>Gambar 4.18</b>	Pemilihan gambar setelah revisi .....	65
<b>Gambar 4.19</b>	THB 1 sebelum revisi .....	68
<b>Gambar 4.20</b>	THB 1 setelah revisi .....	69
<b>Gambar 4.21</b>	THB 2 sebelum revisi .....	69
<b>Gambar 4.22</b>	THB 2 setelah revisi .....	70
<b>Gambar 4.23</b>	THB 4 soal no. 1 sebelum revisi.....	70
<b>Gambar 4.24</b>	THB 4 soal no. 1 setelah revisi.....	71
<b>Gambar 4.25</b>	Contoh <i>Cover</i> LKS .....	73
<b>Gambar 4.26</b>	Bentuk Petunjuk Penggunaan LKS .....	73
<b>Gambar 4.27</b>	Tahap ketiga pada LKS 4 sebelum revisi .....	76
<b>Gambar 4.28</b>	Tahap ketiga pada LKS 4 setelah revisi .....	77
<b>Gambar 4.29</b>	Soal no. 2 THB 2 sebelum revisi .....	80
<b>Gambar 4.30</b>	Soal no. 2 THB 2 setelah revisi .....	80
<b>Gambar 4.31</b>	Soal no. 2 THB 4 sebelum revisi .....	81
<b>Gambar 4.32</b>	Soal no. 2 THB 4 setelah revisi .....	81
<b>Gambar 4.33</b>	Soal pada tahap keempat LKS 4 sebelum revisi.....	84
<b>Gambar 4.34</b>	Soal pada tahap keempat LKS 4 setelah revisi.....	84
<b>Gambar 4.35</b>	Tahap keempat poin a yang dikerjakan oleh siswa .....	95
<b>Gambar 4.36</b>	Foto proses pembelajaran pada saat guru menyampaikan apersepsi (komponen <i>questioning</i> atau bertanya) .....	100
<b>Gambar 4.37</b>	Foto siswa pada saat melakukan tahap ketiga (komponen <i>questioning</i> dan masyarakat belajar).....	102

<b>Gambar 4.38</b>	Foto siswa pada saat melakukan tahap ketiga dengan memanfaatkan fasilitas internet sekolah .....	102
<b>Gambar 4.39</b>	Foto siswa pada saat presentasi hasil belajar .....	104
<b>Gambar 4.40</b>	Foto siswa pada saat mengerjakan Tes Hasil Belajar (THB) ..	105
<b>Gambar 4.41</b>	Perubahan soal tahap 4 LKS 4 poin a.....	106
<b>Gambar 4.42</b>	Contoh jawaban identifikasi masalah oleh siswa .....	107
<b>Gambar 4.43</b>	Contoh jawaban hipotesis oleh siswa .....	108
<b>Gambar 4.44</b>	Contoh hasil pengumpulan data oleh siswa.....	109
<b>Gambar 4.45</b>	Contoh hasil pengujian hipotesis oleh siswa .....	110
<b>Gambar 4.46</b>	Contoh jawaban kesimpulan hipotesis oleh siswa.....	110
<b>Gambar 4.47</b>	Contoh jawaban soal penerapan oleh siswa .....	111
<b>Gambar 4.48</b>	Contoh jawaban salah satu soal pada THB 1 oleh siswa.....	112

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Analisis Awal-akhir .....	116
<b>Lampiran 2</b>	Analisis siswa .....	117
<b>Lampiran 3</b>	Analisis konsep .....	117
<b>Lampiran 4</b>	Analisis tugas .....	118
<b>Lampiran 5</b>	Kisi-kisi LKS .....	120
<b>Lampiran 6</b>	Kisi-kisi Tes Hasil Belajar (THB) .....	122
<b>Lampiran 7</b>	Draft I LKS .....	125
<b>Lampiran 8</b>	Penilaian Lembar validasi materi .....	149
<b>Lampiran 9</b>	Rekap Penilaian Lembar validasi materi .....	151
<b>Lampiran 10</b>	Penilaian Lembar validasi konstruksi .....	153
<b>Lampiran 11</b>	Rekap Penilaian Lembar validasi konstruksi.....	155
<b>Lampiran 12</b>	Penilaian Lembar validasi bahasa .....	156
<b>Lampiran 13</b>	Rekap Penilaian Lembar validasi .....	157
<b>Lampiran 14</b>	Penilaian Lembar validasi THB.....	158
<b>Lampiran 15</b>	Draft II LKS.....	163
<b>Lampiran 16</b>	Daftar hadir Uji kepraktisan .....	187
<b>Lampiran 17</b>	Contoh Penilaian Lembar Kepraktisan .....	188
<b>Lampiran 18</b>	Rekap Penilaian Lembar Kepraktisan siswa .....	190
<b>Lampiran 19</b>	Rekap Penilaian Lembar Kepraktisan guru .....	192
<b>Lampiran 20</b>	Rekap Penilaian Lembar Kepraktisan.....	193
<b>Lampiran 21</b>	Rekap hasil uji Kepraktisan LKS .....	194
<b>Lampiran 22</b>	Draft III LKS .....	195
<b>Lampiran 23</b>	Daftar hadir Uji Keefektifan .....	219
<b>Lampiran 24</b>	Contoh Penilaian Aktivitas siswa .....	221
<b>Lampiran 25</b>	Rekap Penilaian Aktivitas siswa .....	224
<b>Lampiran 26</b>	Contoh Penilaian Aktivitas Guru .....	225
<b>Lampiran 27</b>	Rekap Penilaian Aktivitas Guru .....	226
<b>Lampiran 28</b>	Contoh Penilaian Lembar Angket Respon Siswa.....	228
<b>Lampiran 29</b>	Rekap Penilaian Lembar Angket Respon Siswa .....	229
<b>Lampiran 30</b>	Contoh LKS hasil belajar siswa .....	230
<b>Lampiran 31</b>	Contoh Tes Hasil Belajar (THB) .....	236
<b>Lampiran 32</b>	Rekap Penilaian Hasil Belajar Siswa .....	240
<b>Lampiran 33</b>	Draft Final LKS Matematika berbasis Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning(CTL)</i> .....	242
<b>Lampiran 34</b>	Dokumentasi foto penelitian .....	286
<b>Lampiran 35</b>	Surat Izin Penelitian .....	288
<b>Lampiran 36</b>	Surat Keterangan telah Selesai Penelitian .....	289
<b>Lampiran 37</b>	Artikel Karya Ilmiah .....	290
<b>Lampiran 38</b>	Riwayat Hidup Penulis .....	297

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Pada era globalisasi yang dirasakan saat ini terlihat bahwa pendidikan menduduki tingkat teratas. Pendidikan dapat menentukan kualitas seseorang. Pendidikan erat kaitannya dengan belajar dan pembelajaran. Ini terlihat dari adanya suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dimaksud berupa melakukan kegiatan yang aktif untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Belajar merupakan suatu bentuk perilaku yang kompleks. Perilaku ini dapat dilakukan sendiri atau juga bersama dengan orang lain. Dalam dunia pendidikan mengenal dua subjek penting yang terlibat dalam proses pembelajaran, yakni pendidik dan peserta didik. Guru bertindak sebagai pendidik di sekolah akan membelajarkan peserta didik (siswa). Hal ini memberikan makna bahwa terdapat interaksi antara guru dan siswa.

Kurikulum yang mulai diberlakukan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum 2013. Implementasi kurikulum ini dikembangkan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar pembelajaran sesuai satuan pendidikan. Selain itu, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses mengatur perencanaan proses pembelajaran, mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan bahan ajar sebagai suatu elemen yang membantu proses pembelajaran. Jika menelaah materi pembelajaran matematika kelas VII pada Kurikulum 2013, maka terlihat bahwa materi



pembelajaran tidak tersusun dari tingkatan yang mudah dan hierarki. Ini merupakan satu titik kelemahan yang menyebabkan siswa kesulitan dalam mempelajari konsep yang belum dipelajari. Salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran matematika yang memerlukan beberapa konsep dalam penyelesaian masalahnya adalah Aritmetika Sosial. Pokok bahasan ini berhubungan dengan dunia perdagangan yang erat kaitannya dengan penggunaan uang dan perhitungan mengenai harga dalam bidang ekonomi. Hal tersebut memerlukan prosedur perhitungan dalam menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan hal tersebut, maka guru sebagai fasilitator pembelajaran harus kreatif dalam mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pokok bahasan Aritmetika Sosial. Solusinya adalah guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran di kelas. Salah satunya adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pendekatan ini membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan dan proses belajar menjadi lebih efektif.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan ini mempunyai ciri yang biasa dikenal dengan tujuh komponen *CTL*. Adapun komponen tersebut disebutkan oleh Tim Pengembang Mata Kuliah Dasar Pendidikan Kurikulum dan Pembelajaran (2011:207) menyebutkan “ciri khas pendekatan *CTL* ditandai oleh tujuh komponen utama, yaitu : 1) *Konstruktivisme*, 2) *Inquiry*, 3) *Questioning*, 4) *Learning Community*, 5) *Modelling*, 6) *Reflection*, 7) *Authentic Assesment*”.

Pendekatan *CTL* ini dapat membantu guru untuk menyusun perencanaan pembelajaran sesuai dengan tujuh komponen dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan. Berdasarkan komponen tersebut, maka siswa akan melakukan kegiatan belajar seperti mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih konkret. Ini berarti proses pembelajaran merupakan hal penting yang akan dilihat guru sebagai bentuk pencapaian tujuan pembelajaran. Untuk memudahkan kegiatan tersebut, maka guru dapat memfasilitasi bahan ajar, salah satunya adalah dengan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Pengertian LKS dijelaskan oleh Trianto (2012:111) yakni sebagai panduan bagi siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai indikator pencapaian hasil belajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka LKS dapat dijadikan pedoman agar siswa dapat melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dipelajari untuk menyelesaikan suatu masalah aritmetika sosial.

Kebanyakan LKS pokok bahasan aritmetika sosial yang digunakan siswa hanya berupa mencari penyelesaian masalah perhitungan dalam bidang ekonomi yang berkaitan tentang uang. Padahal LKS yang dimaksud belum tentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Apalagi dengan tampilan LKS yang kurang menarik serta gaya bahasa yang sulit untuk dimengerti oleh siswa. Ini merupakan kekurangan dari LKS yang dijadikan bahan ajar dalam pembelajaran. Pada saat ini sudah banyak sekali model LKS matematika yang

telah dirancang guru. Namun sejalan dengan kurikulum yang berubah, pengembangan LKS disesuaikan dengan karakteristik siswa dan pendekatan pembelajaran yang dipilih guru. *CTL* sebagai salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengembangkan LKS matematika. Guru dapat memodifikasi atau merancang LKS matematika yang lama dengan mengubah beberapa komponen yang ada pada *CTL*. Mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang memadupadankan dan mengaitkan beberapa konsep yang saling berhubungan. Untuk itu perlu adanya pengembangan LKS guna menciptakan proses pembelajaran yang berarti dan sesuai dengan ketentuan dalam Kurikulum 2013. Pengembangan LKS matematika berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat menjadi suatu alternatif. Hal ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan kegiatan berpikir yang aktif. Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti mencoba untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang valid?

2. Bagaimana hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang praktis?
3. Bagaimana hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang efektif?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang valid.
2. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang praktis.
3. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang efektif.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi siswa
  - a. Membantu siswa dalam menguasai konsep dan mencapai tujuan pembelajaran.
  - b. Membantu siswa agar aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi guru

- a. LKS merupakan bahan ajar yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Menambah pengetahuan tentang memodifikasi dan merancang LKS matematika.

3. Bagi peneliti

- a. Menambah wawasan tentang mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika untuk bekal mengajar.
- b. Menambah pengetahuan tentang memodifikasi dan merancang LKS matematika.

**E. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) yakni sebagai panduan bagi siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai indikator pencapaian hasil belajar.
2. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang aktif.
3. Aritmetika Sosial merupakan pokok bahasan (aplikasi) penggunaan aljabar yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari.

#### 4. Validitas

Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika minimal berada pada kategori valid (Christianti, 2013).

#### 5. Kepraktisan

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis, jika disusun secara sistematis, sesuai dengan tujuan pembelajaran dan juga materi yang disampaikan disusun secara lebih praktis (Zulkardi, 2002).

#### 6. Efektifitas

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif, jika penggunaannya dalam pembelajaran telah mencapai indikator efektif. Indikator efektifitas meliputi aktivitas siswa efektif, aktivitas guru efektif, respon siswa efektif, dan hasil belajar siswa efektif (Maizora, 2011).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **A.1 Hakikat Pembelajaran Matematika**

Tim Pengembang Mata Kuliah Dasar Pendidikan (MKDP) Kurikulum dan Pembelajaran Universitas Pendidikan Indonesia (2011:190) menyebutkan “pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dirancang oleh guru agar siswa melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan”. Selain itu, Uno dan Mohamad (2011:144) menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan bentuk aktivitas yang dengan sengaja dilakukan sesuai dengan kondisi pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang tercantum pada kurikulum. Menurut Gagne dan Briggs dalam Uno dan Mohamad (2011 : 144) mengartikan *instruction* atau pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa yang telah dirancang atau disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi proses belajar siswa tersebut. Kegiatan pembelajaran ini biasanya telah dirancang oleh guru agar siswa dapat melakukan aktivitas pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Dari ketiga penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan suatu bentuk interaksi antara guru dan siswa. Pembelajaran merupakan suatu bentuk kegiatan aktif yang dengan sengaja dilakukan maupun telah dirancang guna mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan ini menciptakan suatu kondisi agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Matematika menurut Alawiah (2011 : 9) adalah disiplin ilmu tentang tata cara berpikir atau nalar pada hal yang bersifat umum menuju khusus. Ini mengandung makna bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang tidak hanya berkisar tentang kegiatan mengolah angka dan hitung-menghitung saja, namun lebih terarah pada disiplin ilmu yang luas yakni menghubungkan konsep logika dan matematisnya. Penjelasan matematika juga diungkapkan Hudojo (1990 : 4) yakni matematika merupakan disiplin ilmu yang berkenaan dengan konsep atau ide yang abstrak namun tetap tersusun secara hirarkis dan membutuhkan daya pikir secara deduktif. Matematika dikembangkan berdasarkan alasan yang logis sehingga ide atau konsep yang tercipta merupakan hasil dari pemaknaan ilmu yang terstruktur. Dari penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa matematika merupakan disiplin ilmu tentang konsep-konsep abstrak yang memerlukan pemikiran secara logis. Selain itu, matematika juga sebagai ilmu yang tersusun secara hirarkis dan deduktif.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses kegiatan interaksi antara guru dan siswa yang dirancang untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Dalam proses ini, siswa melakukan kegiatan belajar secara aktif. Kegiatan aktif tersebut merupakan bentuk dari proses berpikir, mengolah, mengorganisasikan suatu pembuktian secara logis. Untuk menunjang proses pembelajaran terlaksana dengan efektif, maka terdapat faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika yakni dengan bantuan bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.



## **A.2 Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

### **A.2.a Pengertian *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) berkaitan dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Bruner. Teori belajar tersebut menyebutkan bahwa perkembangan kognitif merupakan proses *discovery learning* (belajar penemuan) yaitu penemuan konsep. Perkembangan tersebut dapat ditingkatkan melalui penyusunan materi yang disajikan dari materi secara umum kemudian disajikan dengan lebih rinci. Selanjutnya ditingkatkan dengan mempresentasikan tahapan penyusunan materi tersebut. Tujuan dalam perkembangan ini adalah untuk pemahaman konsep, yakni merupakan tindakan memahami konsep yang sudah ada sebelumnya dan menemukan konsep yang baru. (Suprijono, 2009:24).

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) dijelaskan dalam Aqib (2013:4) yakni CTL merupakan suatu proses pembelajaran untuk memahami materi berkaitan dengan konteks dunia nyata yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini membantu guru dalam menyampaikan materi agar dapat diterapkan dalam kehidupan. Selain itu Suprijono (2009:79) menyatakan “*Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat”. CTL sebagai pendekatan pembelajaran dijelaskan dalam Tim Pengembang Mata Kuliah Dasar Pendidikan (2011:204), “Pendekatan CTL adalah keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan

nyata”. Hal tersebut diperkuat juga oleh Hanafiah dan Suhana (2009:67) yang menyebutkan “*Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata baik berkaitan dengan lingkungan pribadi, agama, sosial, ekonomi maupun kultural”.

Jadi berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk membelajarkan siswa agar aktif dalam melakukan proses belajar secara bermakna dan menekankan pada pemahaman materi agar dapat diterapkan dalam konteks kehidupan nyata.

#### **A.2.b Teori yang melandasi CTL**

*Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagai suatu pendekatan pembelajaran diterapkan berdasarkan beberapa teori. Hanafiah dan Suhana (2009:68) mengemukakan beberapa teori yang berkembang berkaitan dengan *CTL* yakni :

##### **1. *Knowledge-Based Construction***

Teori ini menekankan bahwa penting bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dengan melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang aktif.

## 2. *Effort-Based Learning/Incremental Theory of Intelligence*

Teori ini menjelaskan bahwa bekerja keras untuk mencapai tujuan belajar akan meningkatkan motivasi dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran agar memiliki komitmen terhadap belajar.

## 3. *Sosialization*

Teori ini menjelaskan bahwa faktor sosial dan budaya diperlukan dalam, proses belajar mengajar yang merupakan bagian dari perencanaan pengajaran.

## 4. *Situated Learning*

Teori ini menjelaskan bahwa pengetahuan dan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* harus sesuai dengan konteks secara fisik dan konteks sosial dalam mencapai tujuan.

## 5. *Distributed Learning*

Teori ini menjelaskan bahwa pentingnya membagi pengetahuan dalam proses pembelajaran agar tetap terintegrasi.

### **A.2.c Komponen CTL**

Pendekatan *CTL* memberikan fasilitas kepada siswa untuk melakukan kegiatan secara aktif dan bermakna. Hal ini karena *CTL* berkaitan dengan konteks kehidupan nyata. Kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa berupa mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat konkret. Kegiatan tersebut sebenarnya membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan yang akan diperolehnya. Pendekatan *CTL* memiliki tujuh komponen dalam tahapan pembelajarannya, yaitu :

## 1. Konstruktivisme (*Constructivisme*)

Konstruktivisme menekankan pada belajar secara autentik yakni belajar dengan melakukan proses interaksi dengan objek yang dipelajari secara nyata. Objek yang dimaksud tidak hanya berupa mempelajari secara teks (tekstual), namun yang menjadi fokusnya adalah bagaimana menghubungkan teks tersebut agar dapat dipelajari secara kontekstual. (Suprijono, 2009:39). Konstruktivisme menurut Tim Pengembang Mata Kuliah Dasar Pendidikan (2011:208), “konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam pendekatan *CTL* yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas”. Aqib (2013:4) menjelaskan bahwa konstruktivisme merupakan proses membangun pemahaman dengan mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pada pengetahuan awal.

Secara umum maka konstruktivisme dapat diartikan sebagai proses mengkonstruksi pemahaman terhadap pengetahuan baru yang dipelajari melalui objek secara nyata dan kontekstual.

## 2. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan komponen inti dari pendekatan *CTL*. Komponen ini mempunyai tahapan pembelajaran yang lebih terarah. “Belajar penemuan mengintegrasikan aktivitas belajar peserta didik ke dalam metode penelitian sebagai landasan operasional melakukan investigasi” (Sugijono, 2009:86). Adapun tahapan belajar penemuan yang dilakukan yakni:

- a. Pengamatan (*observation*);
- b. Bertanya (*questioning*);

- c. Mengajukan dugaan (*hipothesis*);
- d. Pengumpulan data (*data gathering*);
- e. Penyimpulan (*Conclussion*).

Melalui tahapan tersebut, maka proses pembelajaran dalam menemukan pengetahuan yang baru akan lebih terarah dan tampak dalam pendekatan *CTL*.

### 3. Bertanya (*Questioning*)

Ini menjadi alternatif agar tampak bahwa pendekatan pembelajaran ini diminati oleh para siswa. Melalui proses bertanya ini sebenarnya siswa termotivasi untuk melakukan proses berpikir dalam rangka mencari solusi atau penyelesaian. Dalam implementasi *CTL*, bertanya dimaksudkan agar dapat menggali informasi, sehingga pembelajaran kontekstual dapat mencapai tujuannya, yakni untuk mencari dan menemukan kaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata. (Tim Pengembang Mata Kuliah Dasar Pendidikan, 2011:210).

### 4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Proses pembelajaran memerlukan proses kerja sama antara guru dan siswa, sesama siswa atau siswa dengan lingkungannya. Komponen ini akan menciptakan proses berbagi masalah (*sharing problem*), berbagi informasi (*sharing information*), berbagi pengalaman (*sharing experiencen*), dan berbagi pemecahan masalah (*sharing problem*). Proses tersebut diharapkan dapat meningkatkan kerja sama, pengetahuan dan keterampilan belajar. (Hanafiah dan Suhana, 2009:74).

### 5. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan merupakan salah satu komponen *CTL* yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran yang kemudian dapat ditiru oleh siswa guna

mempermudah dalam mengkonstruksi pengetahuan. Akan tetapi proses ini lebih menekankan pada bagaimana mengoperasikan suatu kegiatan agar dapat mencapai tujuan. Dalam *CTL* ini, model dapat dirancang dengan melibatkan partisipasi dari siswa maupun dari sumber belajar.

#### 6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi menurut Sugijono (2009:88) merupakan upaya untuk melihat kembali, mengklarifikasi dan mengevaluasi terhadap tahapan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Ini merupakan bagian terpenting dari *CTL*. Menurut Hanafiah dan Suhana (2009:75), pada akhir pembelajaran merupakan waktu yang tepat untuk merefleksi pembelajaran. Adapun hal yang dapat dilakukan dalam proses ini adalah memberikan pernyataan langsung terhadap apa yang diperoleh hari itu, melakukan pencatatan terhadap apa yang menjadi pengetahuan baru, menyatakan kesan dan saran mengenai pembelajaran.

#### 7. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian autentik merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Penilaian ini menekankan pada proses pembelajaran sehingga data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Hanafiah dan Suhana (2009:76) menjelaskan mengenai karakteristik dari penilaian autentik (*Authentic Assesment*) yakni sebagai berikut.

- a. Penilaian dilakukan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
- b. Aspek yang diukur adalah keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta apakah peserta didik belajar? Atau apa yang sudah diketahui peserta didik?

- c. Penilaian dilakukan secara berkelanjutan, yaitu dilakukan dalam beberapa tahapan dan periodik, sesuai dengan tahapan waktu dan bahasannya, baik dalam bentuk formatif maupun sumatif.
- d. Penilaian dilakukan secara integral, yaitu menilai berbagai aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik sebagai satu kesatuan utuh.
- e. Hasil penilaian digunakan sebagai *feedback*, yaitu untuk keperluan pengayaan (*enrichment*) standar minimal telah tercapai atau mengulang (remedial) jika standar minimal belum tercapai.

Berdasarkan tujuh komponen *CTL* tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *CTL* membantu dalam proses pembelajaran yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan tahapan pembelajaran penemuan (*inquiry*) dan melakukan kerjasama sebagai bentuk konkret dalam proses kontekstual.

### **A.3 Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS)**

#### **A.3.a Pengertian Lembar Kerja Siswa**

Pengertian LKS menurut Majid (2012:176) yakni berupa lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS biasanya berisikan petunjuk bagi siswa untuk melakukan kegiatan. Ini bertujuan untuk menuntun siswa melakukan kegiatan aktif selama proses pembelajaran. Menurut Trianto (2012:111), LKS merupakan panduan bagi siswa untuk melakukan kegiatan mendasar untuk memaksimalkan pemahaman sesuai indikator pencapaian hasil belajar. LKS berisi sekumpulan kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperluas pemahamannya terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pengertian yang hampir sama dijelaskan oleh Prastowo (2011: 204) yakni bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran yang disusun secara sistematis berisi materi, ringkasan dan petunjuk

pelaksanaan pembelajaran bertujuan agar dapat menuntun siswa melakukan kegiatan yang aktif mengacu pada kompetensi dasar.

Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan suatu pedoman yang telah disusun sedemikian rupa sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperluas pemahaman materi yang menjadi tujuan pembelajaran. Pedoman tersebut berisi kegiatan- kegiatan yang terarah dan aktif. Sehingga LKS dapat dijadikan penuntun bagi siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

### **A.3.b Fungsi LKS**

Lembar Kerja siswa atau LKS menurut Prastowo (2011 : 205) memiliki beberapa fungsi dalam kegiatan pembelajaran yakni sebagai berikut :

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka secara umum fungsi LKS adalah sebagai media yang berfungsi membantu siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi melalui urutan langkah yang telah dirancang sebelumnya dan siswa dapat mengekspresikan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

### **A.3.c Tujuan LKS**

Dijelaskan oleh Prastowo (2011: 206) bahwa terdapat empat poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu sebagai berikut :

1. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memberi interaksi dengan materi yang diberikan.



2. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
3. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
4. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan mengenai tujuan dari penyusunan LKS dalam kegiatan pembelajaran yang secara umum LKS memperlihatkan kepada siswa apa yang menjadi tujuan pencapaian pembelajaran. LKS menyajikan urutan langkah-langkah yang berguna untuk memahami isi materi secara urut dan mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksud serta meningkatkan pemahaman diri akan materi pembelajaran.

#### **A.3.d Manfaat LKS**

Adapun manfaat penggunaan LKS bagi kegiatan pembelajaran menurut Prastowo (2011: 208) adalah sebagai berikut :

1. Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep.
3. Melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
4. Melatih siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis.
5. Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
6. Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
7. Membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa manfaat LKS lebih banyak dirasakan untuk siswa. Ini karena siswa merasa terbantu dengan adanya perangkat pembelajaran LKS. Selain itu, LKS juga dijadikan sebagai pedoman langkah untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

### **A.3.e Unsur-unsur LKS**

Dalam pembuatan LKS, maka terdapat beberapa unsur-unsur penting agar yang membuat LKS tampak lebih sederhana jika dilihat dari strukturnya. Adapun unsur-unsur tersebut, yakni :

1. Judul
2. Petunjuk belajar
3. Kompetensi dasar atau materi pokok
4. Informasi pendukung
5. Tugas atau langkah-langkah kerja, dan
6. Penilaian

Namun jika dilihat dari segi formatnya, LKS minimal memenuhi delapan unsur, yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilaksanakan, dan laporan yang harus dikerjakan (Prastowo, 2011: 208).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur pada LKS merupakan aspek penting yang harus ada dalam menyusun LKS. Ini berguna agar LKS yang disusun tidak menyalahi aturan dan mudah dimengerti oleh siswa.

### **A.3.f Macam-macam LKS**

Berdasarkan pemahaman yang dikemukakan oleh Prastowo (2011: 209-211) terdapat lima macam bentuk LKS, yakni:

1. LKS yang Membantu Peserta Didik Menemukan Suatu Konsep

Jenis LKS ini memuat kegiatan apa yang harus dilakukan peserta didik, meliputi kegiatan mengamati dan menganalisis. LKS jenis ini merumuskan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh siswa yang bertujuan untuk membantu siswa menemukan konsep yang akan mereka bangun.

2. LKS yang Membantu Peserta Didik Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang telah Ditemukan

Jenis LKS ini digunakan setelah siswa berhasil menemukan konsep. LKS jenis ini bertujuan agar siswa dilatih untuk menerapkan konsep yang telah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

3. LKS yang berfungsi sebagai Penuntun Belajar

LKS jenis ini bertujuan untuk membantu siswa menghafal dan memahami materi pembelajaran yang terdapat dalam buku.

4. LKS yang Berfungsi sebagai Penguatan

LKS jenis ini mengandung penguatan yang bertujuan membantu siswa menghafal dan memahami isi materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku atau literatur terkait.

5. LKS yang Berfungsi sebagai Petunjuk Praktikum

LKS jenis ini mengandung langkah-langkah atau petunjuk praktikum yang harus dilakukan sebagai kegiatan pembelajaran. Dalam LKS jenis ini, petunjuk praktikum menjadi salah satu isi (*content*) dari LKS.

Dari penjelasan di atas, maka secara umum LKS berkenaan dengan tahapan langkah-langkah yang dilakukan selama proses pembelajaran. Hanya saja penggunaan jenis atau macam-macam LKS disesuaikan dengan sintaks

pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Ini menjadi poin penting agar LKS yang dipilih dapat membantu siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang bermakna.

### **A.3.g Langkah-langkah Aplikatif menyusun LKS**

Lembar Kerja Siswa atau LKS berfungsi membantu siswa melakukan kegiatan belajar yang aktif sesuai dengan urutan langkah-langkah. LKS yang dibuat dengan kreatif akan memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengerjakannya. Ini berarti dengan kemudahan tersebut, maka dapat menciptakan proses pembelajaran berjalan lebih mudah dan menyenangkan. Dalam Prastowo (2011 : 211-215) menjelaskan langkah-langkah dalam menyusun LKS agar menjadi LKS yang inovatif dan kreatif. Menurut Pendidikan Nasional (2004) terdapat langkah penyusunan LKS agar sesuai dengan struktur dan format LKS, yakni :

#### **1. Melakukan analisis kurikulum**

Analisis ini merupakan langkah awal penyusunan LKS. Hal-hal yang perlu dianalisis yakni berkaitan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran, serta alokasi waktu yang ingin dikembangkan di LKS.

#### **2. Menyusun Peta Kebutuhan LKS**

Penyusunan ini diperlukan untuk melihat seberapa banyak LKS yang harus ditulis. Ini dilakukan setelah menganalisis kurikulum dan materi pembelajaran.

### 3. Menentukan Judul-Judul LKS

Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Pada satu kompetensi dasar dapat dipecah menjadi beberapa pertemuan. Ini dapat menentukan berapa banyak LKS yang akan dibuat, sehingga perlu untuk menentukan judul LKS. Jika telah ditetapkan judul-judul LKS, maka dapat memulai penulisan LKS.

### 4. Penulisan LKS

Ada beberapa langkah dalam penulisan LKS. *Pertama*, merumuskan kompetensi dasar. Dalam hal ini, kita dapat melakukan rumusan langsung dari kurikulum yang berlaku, yakni dari Kurikulum 2013. *Kedua*, menentukan alat penilaian. Pada bagian ini, sebaiknya memilih alat penilaian yang sesuai dengan model pembelajaran dan sesuai dengan pendekatan Penilaian Acuan Pokok (PAP) atau *Criterion Referenced Assessment*. *Ketiga*, menyusun materi. Dalam penyusunan materi LKS, maka yang perlu diperhatikan adalah: 1) kompetensi dasar yang akan dicapai, 2) sumber materi, 3) pemilihan materi pendukung, 4) pemilihan kalimat yang jelas dan sesuai dengan Ejaan yang disempurnakan (EYD). *Keempat*, memperhatikan struktur LKS. Struktur dalam LKS meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah pengerjaan LKS, serta penilaian terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.

Dari penjelasan di atas, maka untuk mendapatkan LKS yang inovatif dan kreatif terdapat urutan langkah-langkah yang perlu diperhatikan. Langkah tersebut akan menuntun dalam menyusun dan mengembangkan LKS yang ingin dibentuk. Langkah-langkah menyusun LKS tersebut dapat disajikan dalam diagram alir berikut.



**Gambar 2.1** Diagram Alir langkah-langkah penyusunan LKS  
(Prastowo, 2011:212)

#### **A.3.h Pengembangan LKS**

Untuk mendapatkan LKS yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif maka terdapat hal-hal yang perlu dilakukan. Menurut Prastowo (2011: 216-220) pengembangan LKS terbagi menjadi dua langkah pokok, yakni :

1. Menentukan desain pengembangan LKS

Adapun beberapa hal yang menjadi batasan dalam mengembangkan LKS, yakni sebagai berikut.

a. Ukuran

Ukuran yang dimaksud adalah ukuran-ukuran yang mampu membantu siswa menuliskan pendapat yang ingin dituliskan dalam LKS. Misalnya penggunaan ukuran kertas LKS yang tepat, tidak terlalu kecil atau terlalu besar.

b. Kepadatan halaman

Pada bagian ini, kepadatan halaman perlu diperhatikan. Misalnya dalam satu halaman tidak dipadati dengan tulisan-tulisan karena hal tersebut akan membuat siswa kurang fokus untuk mengerjakan LKS sesuai dengan pencapaian tujuan pembelajaran.

c. Penomoran

Penomoran ini nantinya akan memudahkan dalam menentukan mana yang menjadi nomor judul, subjudul dan anak subjudul dari materi yang akan disajikan di LKS.

d. Kejelasan

Aspek ini cukup penting pada bagian pemaparan materi maupun pada urutan langkah-langkah yang tertera pada LKS. Ini disebabkan karena dengan urutan langkah tersebut, maka siswa dapat melakukan kegiatan secara berkelanjutan dan mampu menyimpulkan hasil pengerjaan yang dilakukan.

2. Langkah-langkah pengembangan LKS

Dalam pengembangan LKS, maka terdapat langkah-langkah yang dikemukakan oleh Prastowo (2011 : 220) yakni diawali dengan menemukan

tujuan pembelajaran yang akan di-*breakdown* dalam LKS, selanjutnya adalah mengumpulkan materi pembelajaran yang diperlukan, menyusun elemen atau unsur-unsur yang berkaitan dengan pengembangan LKS, dan terakhir adalah pemeriksaan kembali serta penyempurnaan LKS yang sudah dikembangkan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan LKS terdapat beberapa hal penting yang berhubungan dengan bagaimana cara menentukan desain pengembangan LKS. Dalam pengembangan LKS tersebut, maka berpedoman pada batasan-batasan yang telah ditentukan. Oleh sebab itu perlu adanya langkah-langkah pengembangan LKS agar dapat terlihat urutan dalam menentukan langkah yang harus dilakukan bertujuan untuk mendapatkan LKS berkriteria valid, praktis dan efektif.

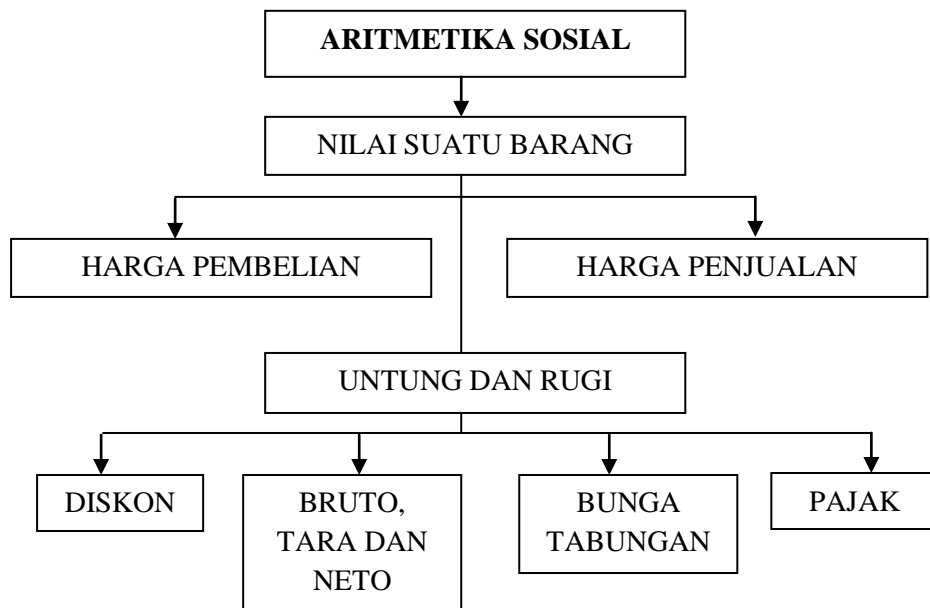
#### **A.4 Aritmetika Sosial**

Aritmetika sosial membahas hitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari. Dalam aritmetika sosial mengenal beberapa istilah-istilah perdagangan seperti harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi. Demikian pula, istilah impas, rabat (diskon), bruto, neto, tara, bunga, dan pajak.

Aritmetika sosial merupakan salah satu pokok bahasan yang terdapat pada silabus matematika kurikulum 2013 kelas VII semester genap. Sebelumnya aritmetika sosial ini dipelajari pada semester ganjil. Isi dari pokok bahasan aritmetika sosial berkisar tentang harga satuan atau harga per unit, harga keseluruhan, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi beserta persentasenya, rabat (diskon), bruto, neto, tara, bunga tabungan dan pajak. Adapun kompetensi dasar untuk pokok bahasan aritmetika sosial ini adalah



menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana. Peta konsep sesuai dengan penjelasan di atas, dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2.2** Peta Konsep Pokok Bahasan Aritmetika Sosial

#### **A.5 Penyusunan Pengembangan LKS Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial**

LKS yang hendak dikembangkan hendaknya menyesuaikan dengan pembelajaran yang dipilih, yakni berbasis pendekatan *CTL*. Melalui pembelajaran tersebut, LKS akan lebih mudah untuk dikembangkan dan mencapai tujuan pengembangan LKS. Sesuai dengan permasalahan yang dipaparkan sebelumnya, maka LKS dikembangkan dengan pendekatan *CTL* akan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan informasi baru yang penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata siswa khususnya

dalam pembelajaran matematika. Komponen-komponen di dalam LKS berbasis *CTL* harus memuat judul, langkah kegiatan penemuan, hasil kegiatan, pertanyaan, kesimpulan dan soal penerapan. Hal yang ditekankan dalam LKS berbasis *CTL* ini adalah isi LKS. LKS berbasis *CTL* ini memuat tujuh komponen dalam pembelajaran *CTL* yang mampu membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang aktif dan bermakna melalui bahan ajar LKS berbasis *CTL* yakni terdiri dari, konstruktivisme (*Constructivisme*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*).

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Beberapa penelitian yang relevan dengan pengembangan LKS Matematika berbasis *CTL* yang akan dikembangkan dijelaskan sebagai berikut. Penelitian oleh Resti Wulansari yakni dalam skripsi IKIP PGRI Semarang pada tahun 2013. Judul penelitiannya adalah Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual Berbantuan CD Interaktif pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Negeri 2 Margorejo Pati. Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, efektif dan pembelajaran pada kelompok eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

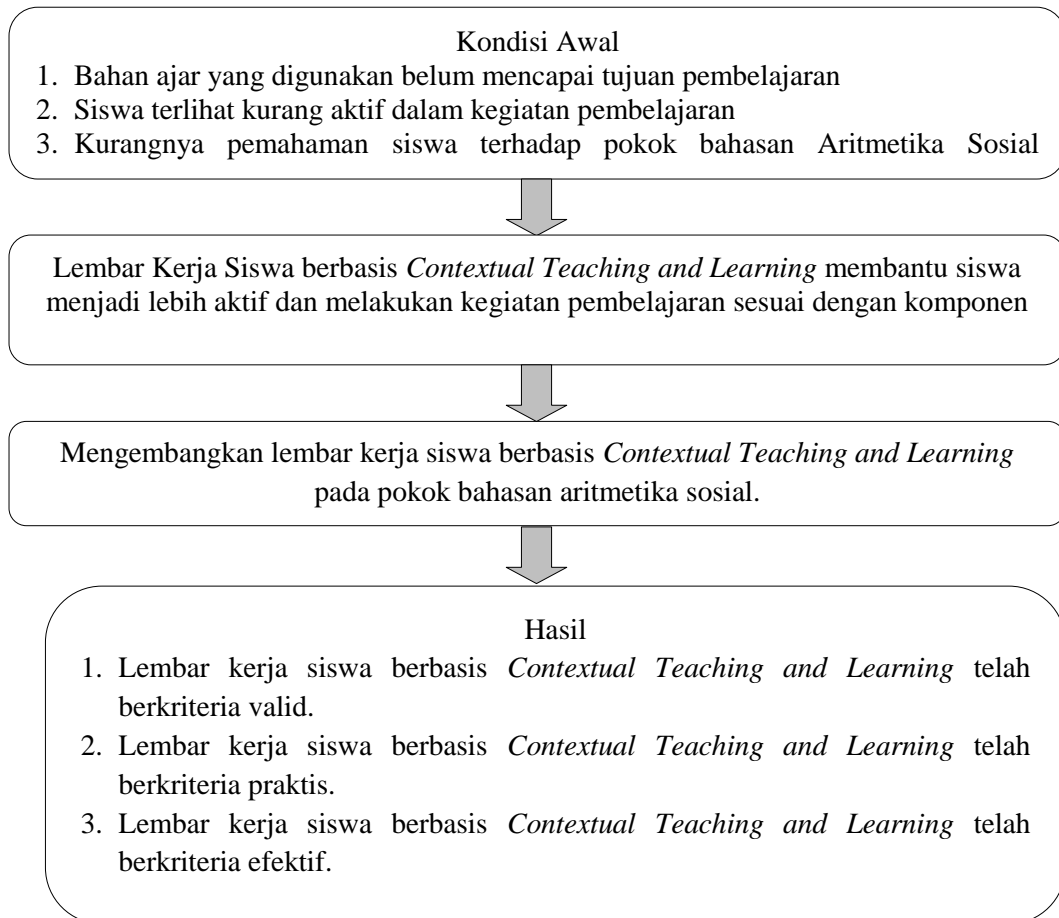
Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Erma Ayu Herlina Fajrin dalam skripsi IKIP PGRI pada tahun 2013. Judul Penelitiannya adalah Efektifitas Penggunaan LKS Matematika Berbasis *CTL* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Ruang Dimensi Tiga kelas X SMA Negeri 3 Pati.

Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa kemampuan berpikir siswa meningkat dengan menggunakan LKS yang telah ber kriteria valid dan efektif serta pembelajaran pada kelompok eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Penelitian oleh Aidil Safitra (2013) dengan judul Penerapan Metode Inkuiri dengan Menggunakan Program *Geometer's Sketchpad (GSP)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran di kelas VIII.4 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa dengan menerapkan metode inkuiri dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari siklus I hingga siklus III. Dengan menggunakan Program *Geometer's Sketchpad (GSP)* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian maka, hasil belajar matematika siswa meningkat untuk setiap siklusnya yakni pada siklus III persentase keberhasilan belajar mencapai 91,18%.

### C. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan latar belakang yang diperoleh dan kajian tentang LKS serta pengembangannya menggunakan pendekatan CTL, maka dapat dibuat kerangka pemikiran sebagai berikut.



**Gambar 2.3.** Kerangka berpikir

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti mengembangkan LKS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning*. Penggunaan LKS ini diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa melakukan kegiatan yang aktif. Dengan demikian siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan dan dapat menyelesaikan masalah.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan tujuan untuk mengembangkan LKS matematika berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial. Penelitian yang digunakan yakni penelitian pengembangan model 4-D. Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974) menyebutkan dalam Trianto (2012:93) menyebutkan “model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop* dan *Desseminate* atau diadaptasikan menjadi Model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan dan Penyebaran”.

##### **B. Sasaran Penelitian**

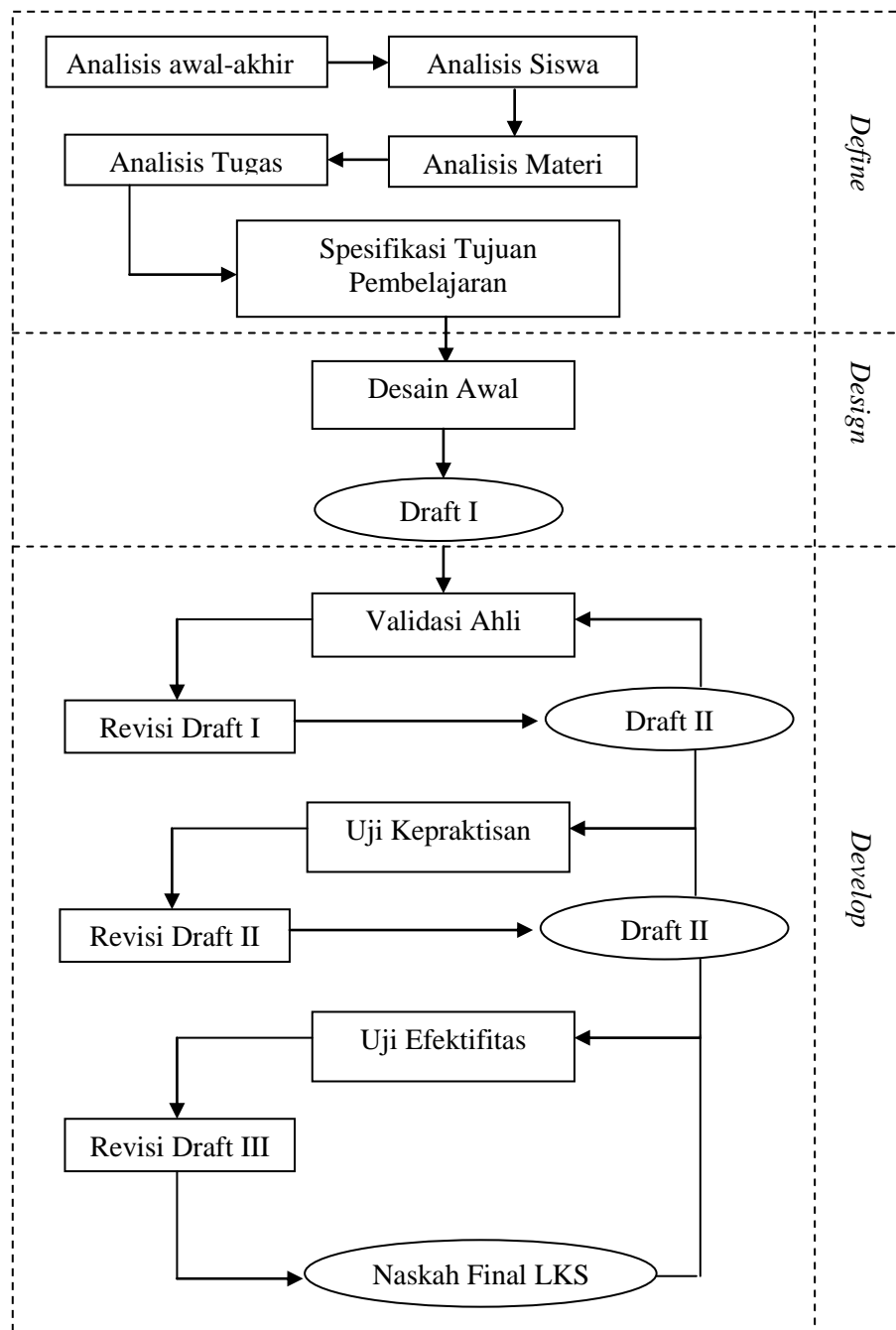
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. Pada tahap ujicoba terbatas atau uji coba kepraktisan diambil sebanyak 8 orang siswa kelas VIII untuk mengetahui karakteristik kemampuan belajar matematika siswa. Kemudian pada tahap uji lapangan atau uji coba keefektifan diujicobakan pada kelas VII sebanyak 35 orang siswa. Waktu penelitian sudah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 yang dilakukan selama 3 minggu pada bulan Mei.

Sebagai tambahan dalam penelitian pengembangan ini, peneliti memerlukan validator untuk memvalidasi Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat. Adapun validator tersebut, yakni terdiri dari validator materi Ibu Nurul Astuty Yensi, S.Si., M.Si dan Ibu Oktarina Christianti, M.Pd.Mat, validator konstruksi

yakni Bapak Syafdi Maizora, S.Si., M.Pd dan Ibu Oktarina Christianti, M.Pd.Mat serta validator bahasa yakni Ibu Oktarina Christianti, M.Pd.Mat.

### **C. Prosedur Penelitian**

Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model-4D Thiagarajan, Semmel dan Semmelyang terdiri dari 4 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) (Trianto, 2012:93). Namun dalam penelitian ini hanya terbatas sampai tahap pengembangan (*develop*), karena peneliti tidak meneliti keefektifan LKS yang dikembangkan pada skala yang lebih luas. Prosedur pengembangan LKS tersebut dapat diuraikan berdasarkan bagan berikut.



**Gambar 3.1** Prosedur Penelitian

### **C.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tindakan yang dapat dilakukan pada tahap ini adalah :

#### **1. Analisis Awal-Akhir**

Analisis awal-akhir mengintruksikan untuk melakukan analisis terhadap masalah pembelajaran yang sering terjadi, kurikulum, pemilihan pendekatan pembelajaran yang relevan yang ada hubungannya dengan permasalahan tersebut. Analisis ini merupakan langkah awal pada tahap pendefinisian guna mencari tahu informasi berkaitan dengan LKS yang pernah digunakan oleh siswa terutama pada pokok bahasan aritmetika sosial. Masalah didefinisikan juga sebagai landasan dalam mengembangkan LKS agar perangkat yang dikembangkan ini menyesuaikan dengan karakter pengguna dan merupakan solusi dari permasalahan yang ada. Selanjutnya adalah LKS yang ingin dikembangkan harus menyesuaikan dengan isi kurikulum 2013 yang telah diimplementasikan di tempat subjek penelitian. Terakhir berkaitan dengan pemilihan pendekatan. Ini berguna untuk memudahkan pencapaian dari tujuan pengembangan LKS dan dalam hal ini peneliti menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Analisis Awal-akhir dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### **2. Analisis Siswa**

Analisis siswa bertujuan menelaah karakteristik siswa SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. Adapun karakteristik yang digunakan untuk penelitian ini meliputi kemampuan akademik dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Kemampuan akademik tersebut bertujuan untuk melihat sebatas mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas dan hal lainnya yang berkaitan dengan akademik.



Selanjutnya adalah tingkat perkembangan kognitif siswa. Ini diperlukan agar LKS yang dikembangkan dapat membantu dalam tingkat pematangan kognitif siswa tersebut. Analisis siswa dapat dilihat pada Lampiran 2.

### 3. Analisis Konsep

Pada bagian ini bertujuan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep dan keterampilan yang harus diperoleh siswa pada pokok bahasan aritmetika sosial lalu menganalisisnya sesuai dengan komponen *CTL*. Konsep disusun sedemikian rupa sehingga tampak urutan pembelajaran sesuai dengan analisis silabus. Konsep ini juga nantinya yang membantu siswa untuk mencapai tujuan dari pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Selain itu juga membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan apa saja yang telah dimilikinya. Analisis konsep dapat dilihat pada Lampiran 3.

### 4. Analisis Tugas (LKS)

Analisis tugas bertujuan untuk mengumpulkan prosedural terhadap pembelajaran. Ini merupakan dasar untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan merinci isi materi secara garis besar. Adapun analisis tersebut, yakni analisis struktur isi, analisis prosedural, analisis konsep dan perumusan tujuan. Analisis ini dilakukan agar tampak struktur isi materi yang ingin disampaikan dalam LKS. Sesuai dengan urutan konsep yang telah dibuat, maka isi materi LKS pun harus disusun menyesuaikan urutan konsep. Dari hal itu pulalah nantinya memudahkan peneliti merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui

pengembangan LKS yang dilakukan. Analisis tugas dapat dilihat pada Lampiran 4.

Data yang diperoleh pada analisis konsep dan bentuk tugas yang diberikan kepada siswa kemudian dikemas dalam LKS dengan judul “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial”.

#### 5. Spesifikasi Tujuan

Spesifikasi tujuan penelitian ini adalah untuk membantu siswa mengintegrasikan konsep atau pengetahuan dalam pokok bahasan Aritmetika sosial agar dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

### **C.2 Tahap Perancangan (*Design*)**

#### 1. Menyusun LKS

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun LKS, yakni sebagai berikut :

*Pertama*, merumuskan Kompetensi Dasar (KD). Untuk merumuskan KD, maka dapat langsung merumuskan berdasarkan kurikulum 2013. Dalam pembelajaran pokok bahasan aritmetika sosial terdapat tiga Kompetensi Dasar, yakni KD 2.1 memiliki rasa ingin tahu, percaya diri dan keterkaitan pada matematika serta rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar, KD 2.2 memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktifitas sehari-hari dan KD 4.2 menggunakan konsep aljabar dalam

menyelesaikan masalah aritmetika sosial sederhana. Namun Kompetensi Dasar yang dipilih dalam penelitian ini adalah Kompetensi Dasar yang ketiga.

*Kedua*, menentukan alat penilaian. Melalui pembelajaran yang akan digunakan, maka alat penilaian yang sesuai adalah *penilaian formatif*, yakni penilaian yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Ini digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar.

*Ketiga*, menyusun materi. Dalam penyusunan materi LKS perlu memperhatikan beberapa hal berikut.

- a. Kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Informasi pendukung, seperti berupa gambar-gambar dalam kehidupan nyata.
- c. Sumber materi, seperti dari buku pegangan siswa (matematika untuk SMP Kelas VII), dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Pemilihan kalimat yang jelas sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

*Keempat*, memperhatikan struktur LKS. Struktur LKS meliputi enam komponen, yakni judul, petunjuk belajar (petunjuk siswa), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian.

## 2. Pemilihan Media LKS

Media yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa. Proses pemilihan ini disesuaikan dengan analisis konsep, analisis tugas dan media pembelajaran yang tersedia di sekolah.

### 3. Pemilihan Format LKS

Pemilihan format LKS disesuaikan dengan faktor-faktor yang telah dijelaskan pada tujuan pembelajaran. Format dipilih untuk mendesain LKS sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih. Desain LKS ini secara umum, diadopsi dari desain LKS yang dikembangkan oleh Aidil Safitra (2013) dengan judul Penerapan Metode Inkuiri dengan Menggunakan Program *Geometer's Sketchpad (GSP)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran di kelas VIII.4 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. Adapun desain LKS yang ingin dikembangkan oleh peneliti berdasarkan adopsi tersebut adalah :

- a. Kertas yang digunakan adalah ukuran A4 70gsm.
- b. Terdapat penjelasan alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan kegiatan yang terdapat pada LKS.
- c. Area hasil diskusi siswa diberi kotak tersendiri yang memisah dari prosedur kerja.
- d. Prosedur pada tiap tahap kegiatan menggunakan penomoran angka.
- e. LKS dilengkapi dengan gambar-gambar penunjang yang disesuaikan dengan ruang yang tersedia.
- f. LKS dilengkapi dengan informasi seputar aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Pemberian penerapan soal sebagai bentuk uji pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari.
- h. *Cover* LKS didesain menggunakan gambar sesuai dengan judul LKS.

- i. LKS dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKS.
- j. Pada bagian isi LKS, secara garis besar menggunakan font “**Trebuchet MS**”.
- k. Pada *footer* dicantumkan halaman dan perancang LKS (Nunung Novisa (A1C010012)).
- l. Setiap baris diatur dengan *Multiple line spacing at 1,5 cm*.
- m. LKS ini kemudian dicetak berwarna agar lebih jelas dan terlihat lebih menarik.
- n. Terdapat poin-poin penilaian pengerjaan LKS.

Tahapan pembelajaran yang terdapat pada “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” yakni :

1. Pemberian masalah awal untuk mengkonstruksi pengetahuan
2. Mengidentifikasi masalah
3. Melakukan hipotesis atau menduga jawaban sementara berdasarkan masalah.
4. Mengumpulkan data (fakta dan informasi)
5. Menguji hipotesis atau dugaan jawaban
6. Membuat kesimpulan
7. Mengerjakan soal penerapan

### **C.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tujuan pada tahap ini untuk menghasilkan naskah final “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” yang telah mengalami beberapa revisi berdasarkan

masukan dari para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba terbatas. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

#### 1. Validasi LKS

Validasi adalah kegiatan untuk mengetahui valid tidaknya suatu LKS dengan kriteria-kriteria tertentu. Dalam hal ini, validasi dilakukan oleh para pakar yaitu dosen dan guru yang berpengalaman terutama dalam bidang matematika. Para validator adalah mereka yang mengerti dan berkompeten dalam penyusunan perangkat pembelajaran dengan menggunakan “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” dan mampu memberikan saran guna menyempurnakan perangkat yang telah disusun. Hasil validasi ini untuk merevisi perangkat pembelajaran draf I menjadi draf II.

#### 2. Uji Coba

Pembelajaran dengan menggunakan “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” selanjutnya akan diujicobakan pada kelompok kecil. Tujuannya adalah untuk mendapatkan masukan langsung dari guru, siswa dan pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun. selama pelaksanaan uji coba. Berikut data subjek pada tahap uji coba pengembangan LKS.

**Tabel 3.1** Subjek dan Tahapan Uji Coba Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Tahapan Uji coba	Jumlah sampel	Karakteristik sampel	Proses dan hasil uji coba
Awal (Uji Ahli)	3	Tenaga ahli : bidang studi matematika, perancangan media, bahasa dan evaluasi	Kuesioner, interview, draft awal produk : ketepatan media, metodologi dan kesesuaian produk.
Uji terbatas	8	Pengguna produk : guru, dan siswa dengan jumlah terbatas	Eksperimen : Kesesuaian produk dengan pengguna
Uji lapangan	35	Pengguna pada keadaan sebenarnya : siswa	Produk siap pakai

Perangkat pembelajaran menggunakan “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi kriteria pada indikator berikut :

1. Valid

Arti kata valid adalah menurut cara yang semestinya, berlaku, sah; Tes dikatakan valid, apabila tes itu sesuai dengan apa yang diajarkan oleh guru (Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua, 1991: 1116).

2. Praktis

Arti kata praktis adalah mudah dalam menggunakannya dan dapat membantu mempermudah dalam melakukan kegiatan, terutama dalam mencapai tujuan pembelajaran pada proses belajar.

3. Efektif

Arti kata efektif adalah terdapat efeknya sehingga membawa hasil atau berhasil guna (tentang usaha, tindakan) dalam mencapai keefektifan. (Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua, 1991: 250).

## **D. Instrumen Penelitian**

### **D.1 Lembar Validasi LKS**

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data para validator LKS yang disusun pada draf I sehingga menjadi bahan acuan dalam merevisi LKS dan menganalisis kevalidan LKS yang telah disusun. Lembar tersebut terdiri dari Lembar Validasi LKS dan Tes Hasil Belajar oleh Ahli Materi, Lembar Validasi LKS dan Tes Hasil Belajar oleh Ahli Konstruksi dan Lembar Validasi LKS dan Tes Hasil Belajar Bahasa oleh Ahli Bahasa. Adapun lembar validasi materi dapat dilihat pada Lampiran 8, lembar validasi konstruksi pada Lampiran 10 dan lembar validasi bahasa pada Lampiran 12.

### **D.2 Lembar Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar tersebut berupa angket yang diberikan kepada guru dan siswa sebagai pengguna LKS. Lembar penilaian kepraktisan ini dapat dilihat pada Lampiran 17.

### **D.3 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk melihat aktivitas siswa pada saat mengerjakan LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial. Instrumen ini diberikan kepada dua orang pengamat pada saat proses pembelajaran, yakni terdiri dari guru matematika dan mahasiswa FKIP. Contoh Lembar pengamatan Aktivitas siswa ini dapat dilihat pada Lampiran 24.



#### **D.4 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru**

Instrumen ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru pada saat menerapkan pendekatan *CTL*. Pengamatan ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Instrumen ini diberikan kepada dua orang pengamat pada saat proses pembelajaran, yakni terdiri dari guru matematika dan mahasiswa FKIP. Contoh Lembar pengamatan Aktivitas siswa ini dapat dilihat pada Lampiran 26.

#### **D.5 Lembar Angket Respon Siswa**

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap LKS dan minat siswa terhadap pengerjaan LKS. Lembar angket Respon ini diisi oleh siswa. Lembar ini berisikan sepuluh butir pernyataan berkaitan dengan pendapat siswa terhadap LKS. Adapun contoh pengisian lembar angket respon siswa ini dapat dilihat pada Lampiran 28.

#### **D.6 Hasil Belajar Siswa**

Instrumen ini disusun untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa sebagai salah satu kriteria dalam menentukan keefektifan perangkat pembelajaran yang telah dibuat yakni berdasarkan hasil penilaian LKS dan tes hasil belajar siswa. Adapun rincian Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dibuat sebanyak empat buah LKS. Setiap LKS mempunyai enam kegiatan yang harus dilakukan secara berurutan, yakni (1) mengidentifikasi masalah, (2) membuat hipotesis, (3) mencari atau mengumpulkan informasi, (4) menguji hipotesis, (5) membuat kesimpulan dan (6) mengerjakan soal penerapan. Selain itu untuk setiap pertemuan pembelajaran, siswa diberikan Tes Hasil Belajar (THB) sebagai bentuk penguatan terhadap konsep yang telah dikonstruksi. Bentuk THB yang diberikan

adalah dalam bentuk soal esai berjumlah dua soal dan untuk setiap soal memiliki dua pertanyaan. Contoh LKS dapat dilihat pada Lampiran 22 dan THB pada Lampiran 31.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **E.1 Data Validasi**

Data validasi para ahli diperoleh dari pengisian Lembar Validasi oleh Ahli materi, konstruksi dan bahasa. Data kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian para ahli terhadap LKS yang telah dirancang. Adapun data validator yang akan memberikan penilaiannya pada perangkat pembelajaran ini yakni sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Daftar Validator

<b>Validator</b>	<b>Nama</b>	<b>Jabatan</b>
Ahli Konstruksi	Syafdi maizora, S.Si., M.Pd	Dosen S1 P.Matematika FKIP UNIB
	Oktarina Christianti,M.Pd.Mat	Guru Matematika SMP N 1 Bengkulu
Ahli Materi	Nurul Astuty Yensi,S.Si., M.Si	Dosen S1 P.Matematika FKIP UNIB
	Oktarina Christianti,M.Pd.Mat	Guru Matematika SMP N 1 Bengkulu
Ahli Bahasa	Oktarina Christianti,M.Pd.Mat	Guru Matematika SMP N 1 Bengkulu

### **E.2 Data Kepraktisan**

Data kepraktisan diperoleh dari pengisian Lembar Kepraktisan Perangkat Pembelajaran oleh guru dan siswa. Hasil pengisian lembar kepraktisan ini dapat dilihat pada Lampiran 17.

### **E.3 Data Efektifitas**

#### **E.3.a Data Aktivitas Siswa**

Data aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berdasarkan LKS. Data yang dimaksud dapat dilihat pada lampiran 24.

#### **E.3.b Data Aktivitas Guru**

Data aktivitas guru diperoleh melalui pengamatan terhadap hal-hal yang dilakukan guru pada saat proses pembelajaran, yakni dimulai dari guru membuka pelajaran hingga menutup pelajaran. Data diperoleh dari pengisian Lembar Pengamatan Aktivitas Guru mengelola Pembelajaran yang dapat dilihat pada Lampiran 26.

#### **E.3.c Data Respon Siswa**

Data respon siswa diperoleh melalui pendapat siswa yang mengisi lembar angket respon siswa berdasarkan pengerjaan LKS yang dapat dilihat pada Lampiran 28.

#### **E.3.d Data Hasil Belajar Siswa**

Data hasil belajar siswa dapat diperoleh melalui nilai hasil pengerjaan LKS dan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa sebelum guru menutup proses pembelajaran. Hasil belajar siswa ini dapat dilihat pada Lampiran 32.

## **F. Teknik Analisis Data**

### **F.1 Analisis Kevalidan**

Untuk menganalisis data validasi ahli akan digunakan analisis deskriptif dengan cara merevisi LKS berdasarkan masukan dan catatan dari validator. Tahapan untuk menganalisis tingkat validasi LKS yakni sebagai berikut :

1. Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), kurang sekali (1).
2. Menjumlahkan keseluruhan skor yang diberikan oleh validator pada setiap aspek lembar validasi.
3. Menghitung rata-rata setiap aspek lembar validasi dengan menggunakan rumus

berikut :  $RA_i = \frac{\sum_{j=1}^n RK_{ji}}{n}$  (Khabibah dalam Adibah, 2009:67)

Keterangan :

$RA_i$  : rata-rata aspek ke- $i$

$RK_{ji}$  : rata-rata kategori ke- $j$  terhadap aspek ke- $i$

$n$  : banyaknya validator

4. Pemberian nilai validasi dengan rumus berikut.

$VR = \frac{\sum_{i=1}^n RA_i}{n}$  (Khabibah dalam Adibah, 2009:68)

Keterangan :

$VR$  : rata-rata total validitas

$RA_i$  : rata-rata aspek ke- $i$

$n$  : banyak aspek

5. Mencocokkan nilai rata-rata validitas ( $VR$ ) yang didapat pada rumus diatas dengan kriteria kevalidan perangkat pembelajaran.

**Tabel 3.3.** Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Interval skor	Kategori Kevalidan
$4 \leq VR \leq 5$	Sangat valid
$3 \leq VR < 4$	Valid
$2 \leq VR < 3$	Kurang valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak valid

(Khabibah dalam Adibah, 2009:69)

6. LKS dikatakan valid jika nilai rata-rata validitas (VR) yang diberikan validator  $\geq 3$ . Jika nilai rata-rata validitas (VR)  $\leq 3$ , maka LKS harus direvisi sebelum diujicobakan ketahap selanjutnya.

## F.2 Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan LKS dengan menggunakan lembar kepraktisan yang akan dinilai oleh guru bidang studi matematika dan siswa. Tahapannya:

1. Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat setuju (5), setuju (4), cukup setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1).
2. Menjumlahkan keseluruhan skor yang diberikan oleh guru dan siswa untuk seluruh aspek.
3. Pemberian nilai kepraktisan dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai kepraktisan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \text{ (Sudjana dalam Aris, 2009)}$$

4. Mencocokkan rata-rata total kepraktisan LKS dengan kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran berikut.

**Tabel 3.4** Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

No.	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1.	90 – 100	Sangat Praktis
2.	80- 89	Praktis
3.	65 – 79	Cukup Praktis
4.	55 – 64	Kurang Praktis
5.	0 – 54	Tidak Praktis

(Sudjana dalam Aris, 2009)

5. Perangkat pembelajaran “LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial” dikatakan praktis jika nilai yang diperoleh  $\geq 80\%$  atau minimal dalam kategori praktis.

### **F.3 Analisis Efektifitas**

Analisis keefektifan LKS yakni dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa, guru, angket respon siswa dan hasil belajar siswa. LKS dikatakan efektif jika aktivitas siswa dan guru memenuhi kriteria aktif, respon siswa positif, dan rata-rata hasil belajar siswa, baik pada tes hasil belajar dan penilaian hasil LKS memenuhi batas ketuntasan individual dan klasikal.

#### **F.3.a Aktivitas Siswa**

Hasil penilaian lembar aktivitas siswa oleh pengamat diperoleh rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$\bar{A}_{Siswa} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{A}_{Siswa}$  = skor rata-rata aktivitas siswa

$\bar{A}_i$  = skor rata-rata aktivitas siswa ke- $i$

$n$  = banyaknya siswa

#### **F.3.b Aktivitas Guru**

Hasil penilaian lembar aktivitas guru oleh pengamat diperoleh rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$\bar{A}_{guru} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{A}_{guru}$  = skor rata-rata aktivitas guru

$\bar{A}_i$  = skor rata-rata guru ke- $i$

$n$  = banyaknya pengamat

Pemberian skor rata-rata aktivitas dihitung dengan menggunakan rumus ;

$$\bar{A} = \frac{\bar{A}_{siswa} + \bar{A}_{guru}}{2}$$

keterangan :

$\bar{A}$  = skor rata-rata aktivitas

$\bar{A}_{siswa}$  = skor rata-rata aktivitas siswa

$\bar{A}_{guru}$  = skor rata-rata aktivitas guru

### **F.3.c Angket Respon Siswa**

Untuk menentukan kriteria efektivitas respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dilakukan sebagai berikut.

1. Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat setuju (5), setuju (4), cukup setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1).
2. pemberian skor rata-rata respon siswa dengan menggunakan rumus :

$$\bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{R}_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{R}$  = skor rata-rata respon siswa

$\bar{R}_i$  = skor rata-rata respon siswa ke- $i$

$n$  = banyaknya siswa

#### F.3.d Hasil Belajar Siswa

Pemberian skor rata-rata hasil belajar siswa dengan rumus berikut :

$$\bar{H} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{H}_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{H}$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

$\bar{H}_i$  = skor rata-rata skor rata-rata hasil belajar siswa ke- $i$

$n$  = banyaknya siswa

**Tabel 3.5** Tabel Konversi Nilai Hasil Belajar

No.	Rentang Nilai	Skor
1	$30 \leq \text{Nilai} \leq 39$	1
2	$40 < \text{Nilai} \leq 55$	2
3	$56 < \text{Nilai} \leq 65$	3
4	$66 < \text{Nilai} \leq 79$	4
5	$80 < \text{Nilai} \leq 100$	5

(Arikunto, 2012)

Pemberian skor rata-rata keefektifan pengembangan LKS ini diperoleh dengan rumus :

$$\bar{E} = \frac{(\bar{A} \times 30\%) + (\bar{R} \times 30\%) + (\bar{H} \times 40\%)}{100\%}$$

Keterangan :

$\bar{E}$  = skor rata-rata efektifitas

$\bar{A}$  = skor rata-rata hasil aktivitas

$\bar{R}$  = skor rata-rata respon siswa

$\bar{H}$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

Adapun kriteria dalam menentukan keefektifan LKS tersebut yakni dengan melihat skala berikut :



1. Jika skor rata-rata efektifitas kurang dari 1,8 maka LKS dikategorikan tidak efektif dan perlu pergantian.
2. Jika skor rata-rata efektifitas 1,8 sampai kurang dari 2,6 maka LKS dikategorikan kurang efektif dan perlu perbaikan.
3. Jika skor rata-rata efektifitas 2,6 sampai kurang dari 3,4 maka LKS dikategorikan cukup efektif.
4. Jika skor rata-rata efektifitas 3,4 sampai kurang dari 4,2 maka LKS dikategorikan efektif.
5. Jika skor rata-rata efektifitas lebih dari 4,2 maka LKS dikategorikan sangat efektif

(Dimodifikasi dari Maizora, 2011 : 41)